

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

135 067

Patent dodatkowy
do patentu 112 798

Zgłoszono: 81 12 07 /P. 234 119/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 06 20

Opis patentowy opublikowano: 1986 09 30



Int. Cl.³ C09D 5/08

Twórcy wynalazku: Witold Bokszczanin, Jerzy Zawadzki, Jerzy Iwanow
Uprawniony z patentu: Instytut Mechaniki Precyzyjnej, Warszawa /Polska/

ŚRODEK DO OCHRONY CZASOWEJ POWIERZCHNI METALOWYCH

Przedmiotem wynalazku jest środek do ochrony czasowej powierzchni metalowych. Środek nakłada się pędzlem, pistoletem pneumatycznym lub hydrodynamicznym na powierzchnię metalu zabezpieczoną lub pokrytą powłoką lakierową a wymagającą ochrony czasowej. Środek szczególnie nadaje się do konserwacji przedmiotów o nieciągłej powierzchni a także powierzchni metalowych o złożonych kształtach na przykład rur, prętów, powierzchni ażurowych, siatek, zderzaków samochodowych itp. Środek nadaje się do nanoszenia na powierzchnie metalowe przez natryskiwanie tak zwane elektrostatyczne.

Znany środek z polskiego opisu patentowego nr 112 798 zawiera od 2 do 15 części wosków o temperaturze kroplenia powyżej 50°C i penetracji od 5 do 50 w temperaturze 20°C, od 10 do 30 części wagowych smoły kołnej o penetracji od 50 do 100 w temperaturze 20°C, liczbie kwasowej co najwyżej 50 i liczbie estrowej od 10 do 50 stopionej z 2 do 10 częściami wagowymi żywicy kumaronowo-indenowej o gęstości od 1,05 do 1,15 g/cm³ i temperaturze mięknienia według Kramer-Sarnowa nie mniejszej niż 60°C oraz od 0,1 do 5,0 części wagowych tlenku magnezu i/lub wapnia rozpuszczonych w od 40 do 90 częściach wagowych rozpuszczalników organicznych zawierających zasadniczo węglowodory alifatyczne.

Znany środek równomiernie pokrywa powierzchnie ciągłe, które w czasie pokrywania środkiem są ułożone poziomo. Powierzchnie nieciągłe i ażurowe, zwłaszcza okrągłe pokrywane są niezbyt równomiernie. Znany środek, bezpośrednio po jego naniesieniu na powierzchnie, spływa z góry na dół. Przez to powierzchnie pokrywane są niezbyt równomiernie - na wierzchu lub na górze warstwa jest nieco cieńsza niż na dole lub pod spodem. Powoduje to większe zużycie środka niż w przypadku pokrycia równomiernego.

Pokrywając znany środek powierzchnie nieciągłe, ażurowe, rury lub pręty i stosując sposób natryskowy, duża część środka nie trafia na powierzchnie pokrywane i jest stracona. Dodatkowe straty ponoszone są na skutek trudności dojścia strumienia rozpylonego środka do powierzchni osłoniętych lub do tych, do których strumień przebiega pod małym kątem ostrym.

Celem wynalazku jest opracowanie składu środka do ochrony czasowej powierzchni metalowych, który naniesiony zarówno pędzlem jak i przez natryskiwanie, równomiernie pokrywa nieregularne powierzchnie, zwłaszcza okrągłe, zarówno na wierzchu jak i pod spodem a także zarówno na górze i na dole. Celem wynalazku jest także opracowanie środka, który pokrywa powierzchnie nieciągłe i ażurowe sposobem natryskowym ze stratami środka nie większymi jak około 10 %. Celem jest także opracowanie środka, który przy nanoszeniu go sposobem natryskowym, jednakowo równomiernie pokrywa powierzchnie odkryte jak i trudno-dostępne a także takie, do których strumień środka przebiega pod małym kątem ostrym lub równoległe do pokrywanej powierzchni.

Środek do ochrony czasowej powierzchni metalowych zawierający woski, smołę kostną, żywicę kumaronowo-indenową o gęstości od 1,05 do 1,15 g/cm³ i temperaturze mięknięcia co najmniej 60°C zmieszane z co najwyżej 5 częściami wagowymi tlenku magnezowego i/lub wapniowego i rozpuszczone w co najmniej 40 częściach wagowych rozpuszczalnika organicznego, według istoty wynalazku charakteryzuje się tym, że zawiera woski estrowe w ilości od 2 do 30 części wagowych, o temperaturze kroplenia powyżej 35°C i penetracji w granicach od 20 do 220 w temperaturze 20°C, smołę kostną stanowiącą pozostałość po destylacji kwasów tłuszczowych w ilości od 1 do 9 części wagowych o liczbie kwasowej od 30 do 80 i liczbie zmydlenia od 80 do 260, żywicę kumaronowo-indenową w ilości od 0,1 do 1,5 części wagowej stopione i zmydlone z co najmniej 0,5 części wagowej tlenku magnezowego i/lub wapniowego oraz rozpuszczone w mieszaninie rozpuszczalników zawierającej co najwyżej 80 części wagowych rozpuszczalników węglowodorowych wrzących w temperaturze od 140 do 250°C oraz od 5 do 40 części wagowych rozpuszczalników organicznych polarnych o parametrze rozpuszczalności wynoszącym od 9 do 12, lotności w skali eterowej wynoszącej od 10 do 50 i temperaturze zapłonu nie niższej od 21°C. Wskazane jest jeśli oporność właściwa środka wynosi od 10⁷ do 10⁸ om · cm, stała dielektryczna wynosi od 3 do 14 a temperatura zapłonu przekracza 21°C.

Środek według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania.

P r z y k ł a d. 22 kg smoły kostnej stanowiącej pozostałość podestylacyjną tłuszczów zwierzęcych, o liczbie kwasowej 50 i liczbie zmydlenia 230 ogrzewano z 5 kg tlenku magnezu w temperaturze 120°C przez 12 godzin, dodając na końcu ogrzewania 2 kg żywicy kumaronowo-indenowej o gęstości 1,1 g/cm³ i temperaturze mięknięcia 60°C, 184 kg wosku estrowego PP35 o penetracji 40 i 250 kg lanoliny. Całość ogrzewano, mieszając przez 3 godziny w temperaturze 110°C po czym schłodzono i dodano do reaktora 800 kg benzyny do lakierów o temperaturze wrzenia 160-220°C oraz mieszaninę butanolu i eteru butylowego glikolu etylenowego zmieszanych w stosunku 1:1 w ilości 120 kg. Otrzymany środek charakteryzował się opornością właściwą 5.10⁷ om·cm oraz stałą dielektryczną równą 8. Środek natryskano pistoletem elektrostatycznym pracującym przy napięciu 100 000 V na rury kotłowe, uzyskując równomierną powłokę o grubości 20 μm przy stratach środka wynoszących nieco mniej niż 5 %. Uzyskana powłoka była odporna na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych przez okres 6 miesięcy składowania rur.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Środek do ochrony czasowej powierzchni metalowych zawierający woski, smołę kostną, żywicę kumaronowo-indenową o gęstości od 1,05 do 1,15 g/cm³ i temperaturze mięknięcia co najmniej 60°C zmieszane z co najwyżej 5 częściami wagowymi tlenku magnezowego i/lub wapniowego i rozpuszczone w co najmniej 40 częściach wagowych rozpuszczalnika organicznego według patentu nr 112 798, z n a m i e n n y t y m, że zawiera woski estrowe w ilości od 2 do 30 części wagowych o temperaturze kroplenia powyżej 35°C i penetracji w granicach od 20 do 220 w temperaturze 20°C, smołę kostną stanowiącą pozostałość po destylacji kwasów tłuszczowych w ilości od 1 do 9 części wagowych o liczbie kwasowej od

30 do 80 i liczbie zmydlenia od 80 do 260, żywicę kumaronowo-indenową w ilości od 0,1 do 1,5 części wagowej stopione i zmydlone z co najmniej 0,5 części wagowej tlenku magnezowego i/lub wapniowego oraz rozpuszczone w mieszaninie rozpuszczalnika zawierającego co najwyżej 80 części wagowych rozpuszczalników węglowodorowych wrzących w temperaturze od 140 do 250°C oraz od 5 do 40 części wagowych rozpuszczalników organicznych polarnych o parametrze rozpuszczalności δ wynoszącym od 9 do 12, lotności w skali eterowej wynoszącej od 10 do 50 i temperaturze zapłonu nie niższej od 21°C.